



# I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

## ASTROMINAS 2022

Taísa Oliveira de Jesus<sup>1</sup>, Lilian Maria Soja<sup>1</sup>, Elysandra Figueiredo Cypriano<sup>1</sup>

**Resumo.** A iniciativa Astrominas busca estimular meninas a se identificarem com a carreira científica, facilitando o acesso à produção de ciência e à realidade universitária, estreitando os laços com cientistas reais. A readaptação para o formato online delimitou novos objetivos para esse contato com professoras, pesquisadoras e alunas das ciências exatas. Utilizou-se de ferramentas e aplicativos simples do cotidiano, para democratizar o máximo possível o acesso às edições do Astrominas, possibilitando que meninas espalhadas pelo Brasil tivessem a oportunidade de experienciar as múltiplas aulas, rodas de conversa, experimentos e discussões acerca dos temas propostos, independente da situação socioeconômica ou lugar de origem. O principal intuito do Astrominas é permitir que jovens tenham um espaço seguro para questionar e aprender. Por isso, a formação de grupos mesclados, com meninas de cidades, estados e idades distintas, assistidas por monitoras vinculadas a ambientes nas diversas áreas das ciências exatas e da natureza é fundamental para o andamento do projeto, empoderando todas que se identificam com o gênero feminino através da noção de pertencimento ao meio científico. Cada uma das 3 semanas apresentou atividades dentro dos temas “Sustentabilidade Planetária”, “Tecnologias do Amanhã” e “Método Científico”, onde as meninas acompanharam as aulas, fizeram os experimentos, muitas vezes individuais e juntas desenvolveram os murais online semanais, lugar em que a interação com o trabalho desenvolvido por outros grupos era possível. Por fim, ao final das semanas, as meninas que obtiveram frequência nas atividades foram recompensadas com um certificado digital associado à universidade.

**Palavras-chave.** Espaço seguro, Ciências exatas, Empoderamento

### 1. INTRODUÇÃO

O desequilíbrio nas porcentagens de participação de mulheres com carreira na área das ciências exatas é uma condição mundial. Segundo a editora científica Elsevier "*Gender in the global research landscape*" (Bolzani, 2017), entre 2011 e 2015 as mulheres na pesquisa era de 49% no Brasil e em Portugal, mas esse número caía para 32% quando o ramo era pesquisadoras nas áreas exatas. Em 2015, houve a definição dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), que ficaram conhecidos como “Agenda 2030” (IDIS, 2020), os objetivos e metas globais acordados entre os 193 Estados-membros da ONU (Organização das Nações Unidas) para serem atingidos até o ano de 2030. Os objetivos 4 e 5 tratam respectivamente da educação de qualidade de maneira inclusiva e equitativa e sobre o alcance da igualdade de gênero através do empoderamento das mulheres e meninas, o que evidencia a importância e a relevância de iniciativas que buscam alcançar estes objetivos. O Astrominas é um projeto que corrobora com esses objetivos, apresentando o meio científico a meninas com idade escolar, introduzindo as primeiras

---

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, SP, Brasil



## I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

ferramentas para o desenvolvimento de habilidades investigativas, direcionando a curiosidade e o interesse em métodos para a solução de problemas encontrados. Esta discussão mostrará os dados quantitativos da edição de 2022 e fará uma análise geral dos resultados até o momento, que mostram a contribuição para a diminuição desse desequilíbrio, principalmente no Brasil do projeto, que leva o fazer científico e as ciências exatas para essas meninas da educação básica, através de um contato maior com mulheres cientistas renomadas e suas contribuições notáveis para a pesquisa.

### 2. METODOLOGIA E PRINCIPAIS RESULTADOS

A astronomia é um dos principais tópicos de interesse entre meninas em idade escolar (BRITO, 2015) e a partir de seu perfil altamente interdisciplinar, pôde ser usada como guia na elaboração do curso, de forma que, as meninas pudessem entrar em contato com outras áreas da ciência, que conversam com um tema que estas já possuem curiosidade, possibilitando a assimilação dos novos conteúdos de maneira integrada. A edição, realizada entre os dias 2 e 22 de julho de 2022, contou com a participação de mais de 120 cientistas nas diversas etapas de funcionamento e superou em relação aos anos anteriores o número de inscrições, além de conquistar espaço em veículos midiáticos relevantes. Para garantir a diversidade das meninas participantes, de acordo com a realidade brasileira, garantimos que a distribuição de vagas por sorteio tenha reserva de 20% das vagas para participantes PPI ( Pretas, Pardas e Indígenas), 60% das vagas para participantes de escola pública (PPI e não-PPI) e 20% das vagas para participantes de escolas privadas (PPI e não-PPI). Nesta edição, das 591 meninas que participaram, 50,76% se identificaram como pertencentes ao grupo PPI, dentre as 5 classificações possíveis (Branca, Preta, Parda, Indígena e Amarela), contando com a porcentagem de 1,18% que preferiu não responder. Desconsiderando esta mesma parcela de 1,18%, a porcentagem de participantes PPI foi de 49,83%. Outras duas maneiras de entender o perfil das estudantes são a faixa etária e a distribuição demográfica. Houve uma distribuição consideravelmente homogênea entre as idades, sendo que as meninas de 14 anos representavam 19,6% das participantes; as de 15 anos foram 25%; as de 16 anos foram 31% e as de 17 anos representaram 24,4% das participantes. E embora ainda não homogênea pelo Brasil, as alunas se espalharam por 272 cidades brasileiras, e ainda contamos com duas participações nos Estados Unidos. O Sudeste brasileiro obteve a maior porcentagem de participantes com 68,2%, sendo São Paulo o estado mais comum. Em seguida temos a região Nordeste com 13,4%, a região Sul 7,8%, o Centro-Oeste com 6,8%, a região Norte com 3,6% e, por fim, a parcela no exterior, contabilizando 0,3%.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram 16.934 meninas aguardando a chance de obter uma das 600 vagas oferecidas, um acréscimo de 20% das inscrições em relação ao ano anterior. Mesmo em meio a um cenário atípico de retorno abrupto às atividades regulares nas escolas, após dois anos de reclusão, o Astrominas teve 66,7% de certificados emitidos, sendo que para este recebimento, o requisito era obter a frequência mínima de 2 semanas de participação das atividades e a confecção do mural final, projeto individual das meninas que era obrigatório. Questionadas, as 35 das 197 meninas que não receberam o certificado apenas não postaram o trabalho final por adversidades e não pela falta de interesse.



## I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

### REFERÊNCIAS

- [1] O que são ODS e o que eles têm a ver com impacto social | IDIS. (2022). Acesso em 20/08/2022, [encurtador.com.br/awCJ9](https://encurtador.com.br/awCJ9)
- [2] BRITO, C; PAVANI, D; JR, P. L. Meninas na ciência: atraindo jovens mulheres para carreiras de ciência e tecnologia. Revista Gênero, n. 1, v. 16, p. 33-50, Niterói, 2015  
Acesso em 22/08/2022, [https://www.if.ufrgs.br/cbrito/publicacoes/RevistaGenero\\_Brito2015.pdf](https://www.if.ufrgs.br/cbrito/publicacoes/RevistaGenero_Brito2015.pdf)
- [3] Bolzani, V. (2017) "Mulheres na ciência: por que ainda somos tão poucas?", *Ciência e Cultura*, 69(4), pp. 56-59. doi: 10.21800/2317-66602017000400017.